

علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده بهداشت

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته علوم بهداشتی در تغذیه

عنوان

بررسی اثر مکمل یاری نانومیسل کورکومین بر فراسنج های اسپرم، فاکتورهای التهابی، شاخصهای استرس اکسیداتیو و میزان هورمونهای جنسی در مردان نابارور ایدیوپاتیک

استاد راهنما

دکتر مریم جوادی

اساتید مشاور

دکتر حسین خادم حقیقیان

دکتر علی اکبر کرمی

نگارش

فاطمه علیزاده

بهمن ۹۶

چکیده

مقدمه و هدف: حدود ۲۰٪ جمعیت جهان نابارور هستند و حدود ۵۰٪ علت ناباروری مربوط به مردان است. اختلال در تولید اسپرم، کاهش تحرک اسپرم، افزایش گونه‌های فعال اکسیژن و افزایش سطح اکسیداتیو پلاسما و سمینال از عوامل اصلی ناباروری در مردان به شمار می‌روند. زرد چوبه دارای ماده‌ای به نام کورکومین است که خاصیت آنتی اکسیدانی و ضد التهابی آن شناخته شده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر مکمل یاری کورکومین بر فراسنج‌های اسپرم، فاکتورهای التهابی، شاخصهای استرس اکسیداتیو و میزان هورمونهای جنسی در مردان نابارور ایدیوپاتیک انجام گرفت.

مواد و روش: از بین ۷۰ مرد مراجعه کننده به کلینیک فوق تخصصی بیمارستان ولایت شهر قزوین در سال ۱۳۹۵، در مجموع ۶۰ مرد آستنواسپرم وارد پژوهش شدند و به روش تقسیم تصادفی ساده، به دو گروه مکمل و دارونما ($n=30$) تقسیم شدند. افراد گروه مداخله به مدت ۱۲ هفته، روزانه ۸۰ میلی گرم کورکومین (کپسول نانومیسِل) و افراد گروه دارونما، روزانه کپسول دارونما دریافت کردند. فراسنج‌های اسپرم، ظرفیت آنتی اکسیدانی تام، غلظت مالون دی‌آلدهید، فاکتورهای التهابی و هورمون‌های جنسی پلاسما، شاخصهای تن‌سنجی و میزان فعالیت بدنی در ابتدا و انتهای پژوهش، تعیین شدند. آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها: پس از انجام مداخله، تعداد، غلظت و درصد کل اسپرم‌های متحرک، ظرفیت آنتی اکسیدانی تام و در گروه مداخله به طور معنی داری افزایش و غلظت مالون دی‌آلدهید و فاکتورهای التهابی پلاسما در گروه مداخله به طور معنی داری کاهش یافت. ($P < 0.05$). تغییرات هورمونهای جنسی در دو گروه معنی دار نبود.

نتیجه گیری: بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، دریافت مکمل نانومیسِل کورکومین در مردان آستنواسپرم، منجر به کاهش استرس اکسیداتیو و فاکتورهای التهابی، افزایش غلظت و تحرک اسپرم شد، ولی تغییری در هورمونهای جنسی مشاهده نگردید. از آنجا که افزایش گونه‌های فعال اکسیژن در اختلالات اسپرم مشاهده شده است، احتمالاً دریافت خوراکی گیاهان با ظرفیت آنتی اکسیدانی مانند کورکومین، به صورت بالقوه می‌تواند یکی از راههای مقابله با آسیب‌های اکسیداتیو اسپرم در این گروه از مردان نابارور باشد.

واژگان کلیدی: کورکومین، آستنواسپرمی، استرس اکسیداتیو، فاکتورهای التهاب

Abstract

Background and aim: Approximately 20% of couples worldwide are infertile and about half of these couples having male infertility. In the meantime, impaired sperm production, decreased sperm motility, increased reactive oxygen species and increased level of plasma and seminal oxidative stress are the major causes of male infertility. The color of turmeric is because of a substance called curcumin for which some anti-oxidative and anti-inflammatory properties have been identified. This study aimed to investigating the effect of curcumine Supplementary on sperm parameters, inflammatory markers, oxidative stress markers, and sex hormone levels in men with idiopathic infertility.

Material and methods: This study was a randomized double-blind controlled clinical trial, in which from among 70 men attending infertility subspecialty clinic of Velayat hospital in Qazvin in 1395, a total of 60 men with Asthenospermia, (with total sperm motility less than 50%, and rapid and progressive sperm move in the direct path less than 25%) were selected and assigned to one of two groups of intervention or placebo (n =30) groups using simple randomization (card shuffling). The intervention group took 80 mg curcumine nanomicell daily (2 capsules of 40 mg) for 12 weeks, and the placebo group took three placebo capsules daily. The parameters of sperm, total antioxidant capacity, malondialdehyde concentration, inflammatory markers and plasma sex hormones, anthropometric measurements, and physical activity at the beginning and the end of the study were determined. Statistical analysis was performed using SPSS software.

Results: After the intervention the number, the concentration and the percentage of motile sperms, and also the total antioxidant capacity were significantly increased and the concentration of MDA and plasma inflammatory markers were significantly decreased in the intervention group ($p<0.05$). The changes in the sex hormones were significant neither in intervention group nor in the placebo group.

Conclusion: According to the above mentioned results, in the infertile men with Asthenospermia who received curcumine, reduction in oxidative stress and inflammatory factors, and increase in sperm concentration and motility were observed, but there were no changes in sex hormones. Since an increase in reactive oxygen species in disorders of sperm was observed, receiving plants which have antioxidant capacity such as curcumine potentially can be one way to deal with sperm oxidative damages in this group of infertile men.

Keywords: curcumine, Asthenozoospermia, Oxidative Stress, Inflammatory Markers

